Avaliação Externa

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

Comissão Externa de Avaliação:

Décio Barbin
Nelson Back
Antonio Marciano da Silva

Data Encaminhamento: 06/05/2005

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

1. Características Gerais

A Comissão de Avaliação teve por objetivo avaliar a Faculdade de Engenharia Agrícola FEAGRI da UNICAMP, tomando por base o Relatório Qüinqüenal para as Unidades de Ensino e Pesquisas e do CESET de Avaliação Interna, elaborado por uma comissão da própria instituição, relativo ao período de 1999 a 2003, documentos fornecidos pela direção FEAGRI e as informações obtidas quando da visita à faculdade. Tendo sido a visita da Comissão de Avaliação Externa, realizada no período de 6 a 7 de abril de 2005 e tendo constatado diversas modificações, no presente relatório serão levadas em consideração algumas destas alterações, quando necessárias para argumentar alguns aspectos do relatório de avaliação interna.

Levando em consideração estes aspectos a Faculdade de Engenharia Agrícola apresentava em 2003 as seguintes principais características:

A Instituição foi fundada em 1985 e iniciou suas atividades de ensino de graduação em engenharia agrícola em 1976, quando ainda fazia parte do Departamento de Engenharia Agrícola da Faculdade de Engenharia de Alimentos e Agrícola.

Está instalada numa área construída de 6000 m2, numa área total de 120.000 m2, sendo 10.000 m2 desta área, o campo de experimentação.

Até o ano de 2004 formou 443 engenheiros agrícolas na graduação, desde 1978 capacitou 469 mestres, e desde 1993, formou 132 doutores. No ano de 2003 a FEAGRI apresentava os seguintes números de matriculados: 288 alunos de graduação; 88 alunos de mestrado e 152 de doutorado. Na graduação a instituição apresentava setenta vagas no ano de 2003.

O curso de graduação apresenta uma competência profissional de engenheiro agrícola e 06 linhas curriculares: Utilização de Recursos Naturais; Construções Rurais; Tecnologia Pós-Colheita; Planejamento e Desenvolvimento Rural; Projeto de Máquinas, Implementos e Ferramentas Agrícolas; e Sistemas Energéticos Rurais.

A estrutura acadêmica da instituição passou por uma série de modificações no período de 1986 até o presente. De 1986 a 1999 havia 05 departamentos; o período de 1999 a 2003 foi de transição com estruturas mistas de departamentos e não departamentalizadas. Em 2004 adotou-se a estrutura de Conselhos Integrados. A estrutura da FEAGRI no período de transição de 2000 a 2004 incluiu a criação de Comissões de Área de Concentração na Pós-Graduação e Comitês de Linhas Curriculares na graduação.

Em 2003 apresentava a seguinte estrutura acadêmica: Departamento de Água e Solo com 09 professores; Departamento de Pré-Processamento de Produtos Agropecuários com 07; Departamento de Máquinas Agrícolas com 08; Departamento de Planejamento e Desenvolvimento Rural Sustentável com 09 e Departamento de Construções Rurais com 07 professores.

Esta estrutura apresentava um desdobramento departamental muito grande e, nos padrões normais de outras universidades, este número de 40 professores se constituiria em um departamento de médias dimensões. Este desdobramento, deve ter sido a principal razão que levou a uma maior integração em 2004, constituindo-se em 03 conselhos: Conselho Integrado de Infra-Estrutura Rural; Conselho Integrado de Planejamento e Gestão e Conselho Integrado de Tecnologia de Processos.

O corpo docente é bem qualificado, apresentando atualmente uma porcentagem de 97,2% de professores com doutorado: 12 professores com nível de MS-6; 14 de MS-4; 13 de MS-3 e 01 com o nível de carreira MS-2.

Para atender a demanda de infra-estrutura para a graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão, em 2003 havia 16 laboratórios, que, como se constata na presente data estão bem

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

1. Características Gerais

instalados e equipados e com algumas reestruturações. Cabe destaque os trabalhos desenvolvidos nos laboratórios de Projeto de Máquinas; de Protótipos; UNIMAC; LABIN e o de Geoprocessamento.
No relatório da Comissão Interna consta que a FEAGRI tem à sua disposição a Biblioteca das Áreas de Engenharias (BAE) com excelente infra-estrutura, bem equipada, tendo em 2003 um acervo de 34.993 livros, 3.346 teses, 2.765 títulos de periódicos, 08 bases de dados em CD e uma boa rede integrada de computadores com acessos a diversos sistemas de informações. Na visita, in loco, constatou se a BAE está muita bem instalada, numa área de 2.200 m2 e que houve algumas atualizações do acervo, ou seja, 45.734 títulos de livros e 5.327 teses.
A instituição contava em 2003 com 68 servidores, dos quais, 16 com instrução em nível fundamental, 23 em nível médio, 18 em nível superior, 5 com o mestrado e 6 com o doutorado. É um elenco de colaboradores de alta qualidade. A distribuição dos servidores por atividade na data do relatório interno era de: 20 administrativos; 33 técnicos e 15 operacionais. Na entrevista da comissão, com um número expressivo de servidores, houve várias manifestações, sendo as principais as seguintes: tem-se uma boa política de capacitação, mas não há perspectivas de evolução na carreira, mesmo existindo vagas; o ambiente e o relacionamento com o corpo docente, é muito bom; o pessoal administrativo considera que houve um aumento considerável de atividades, não houve expansão de pessoal, e que se encontra no limite de suas capacidades; o pessoal técnico entende que quando conclui cursos de aperfeiçoamento, não é devidamente aproveitado e continuam, em geral, nas mesmas rotinas exercidas antes da capacitação.
Os recursos orçamentários são definidos pelo Conselho Universitário, com base no Programa de Qualificação Orçamentária, implantado desde o ano de 2001 na UNICAMP, adotando critérios que levam em consideração o desempenho das unidades no ensino da graduação e na pesquisa em dois anos anteriores. No estabelecimento de um grau de qualificação de cada unidade são considerados dois sub-programas, com os seguintes critérios: na graduação adota-se o número de alunos formados, número de alunos ingressantes, matrículas noturnas, qualificação do corpo docente, número de bolsistas fornecidos pela universidade e a carga didática; e na pós-graduação o desempenho é avaliado com base nas defesas de mestrado e doutorado, publicações e qualificação do corpo docente. Para os anos de 2002 e 2003, e comparando com outras engenharias da UNICAMP, a FEAGRI apresentou um desempenho na qualificação orçamentária de acordo com a tabela 1.1.

Tabela 1.1 Qualificação orçamentária da FEAGRI dentro da UNICAMP

Unidades	Qualificação no ensino de graduação (%)			Qualidade e produtividade em pesquisa (%)		
	2002	2003	Média	2002	2003	Média
FEAGRI	0,8	0,8	0,8	3,9	4,4	4,2
FEC	3,0	2,8	2,9	2,8	3,0	2,9
FEEC	5,2	5,1	5,1	6,1	6,0	6,1
FEM	3,6	3,5	3,6	5,5	5,8	5,7
FEQ	3,1	3,0	3,1	3,8	4,2	4,0

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

1. Características Gerais

Os índices de 0,8% para a graduação e 4,2 % na pesquisa serviram para estabelecer os recursos orçamentários do ano de 2005. Como se pode observar a FEAGRI é menor, do que as outras faculdades, no que se refere à graduação, mas na pesquisa e pós-graduação, se situa muito bem, entre outras faculdades que são de elevado nível de qualidade. Adotando esta sistemática os recursos orçamentários, da FEAGRI no período desta avaliação, foram os da tabela 1.2. Esta dá uma visão da distribuição dos recursos orçamentários no período de 1999 a 2003 e os totais dos anos de 2004 e 2005. Estes dados mostram que somente em 2001 e 2004 houve um acréscimo dos recursos orçamentários acima da inflação, quando neste período houve uma elevação de vagas no curso de engenharia agrícola: 40 em 1999; 60 em 2000 e 70 em 2003 em diante.

Tabela 1.2 Recursos orçamentários no período de 1999 a 2003 (R$ 1,00)
Rubrica 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005
Custeio 164.216 261.191 433.759 239.498 464.836 ....
Pessoal 4.274.164 4.632.317 5.492.327 6.732.575 7.081.656 ....
Docente 2.967979 3.200.005 3.791.903 4.506.112 4.657.605 ....
Não docente 1.306.185 1.432.312 1.700.424 2.226.643 2.424.051 ....
Capital 13.375 32.204 440.120 136.710 157.843 ....
Total 4.451.755 4.925.712 6.366.206 7.108.783 7.704.335 8.913.683 9.351.319
Var. % 10,65 29,24 11,66 8,38 15,69 4,91
Índice de inflação
(ICV DIEESE) 9,57 7,21 9,43 12,93 9,55 7,69 .....

Os recursos extra-orçamentários são oriundos de diversas atividades sendo as principais: execução de projetos, com financiamento, submetidos a diferentes organizações; cursos de extensão e serviços diversos. Os projetos de pesquisa financiados apresentaram, no período de 1999 a 2003 os seguintes números: 101 em 1999; 127 em 2000; 102 em 2001; 123 em 2002 e 144 projetos em 2003. A tabela 1.3 mostra os recursos extra-orçamentários recebidos pela FEAGRI no período de 1999 a 2003 dos quais, 5% são administrados pela instituição e os demais destinados à dos projetos de pesquisa, prestação de serviços e pagamento dos envolvidos com a realização dos cursos de extensão. Na tabela 1.4 estão relacionados os recursos obtidos da CAPES, Programa de Apoio aos Cursos de Pós-Graduação PROAP e da FAPESP.

Tabela 1.3 Recursos extra-orçamentários recebidos de 1999 a 2003 (R$ 1,00)
Atividades 1999 2000 2001 2002 2003
Convênios e contratos 80.180 61.420 108.369 393.456 100.500
Cursos de extensão 18.940 13.020 46.169 172.209 187.845
Serviços 152 6.571 13.453 4.723 4.463
Outros 4.707 2.857 2.357 200 .....
Total 103.979 83.868 170.349 570.588 292.808

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

1. Características Gerais

Tabela 1.4 Recursos da CAPES e FAPESP no período de 1999 a 2003
(R$ 1,00)

Organização	1999	2000	2001	2002	2003
CAPES - PROAP	71.152	74.531	86.964	106.532	92.604
FAPESP	1.253.239	1.566.163	1.202.765	207.375	
Total	71.152	1.327.770	1.653.127	1.309.297	299.979

A Figura 1.1 apresenta uma visão resumida dos recursos recebidos pela FEAGRI no período de 1999 a 2003. No caso dos recursos orçamentários foram fornecidos, também os recursos dos anos de 2004 e 2005. Como se observa os recursos orçamentários apresentaram um crescimento próximo de linear, com variações maiores nos anos de 2001 e 2004, mas em média próximo dos valores de inflação. Os recursos extra-orçamentários são pouco expressivos. Houve um aporte considerável de recursos da FAPESP nos anos de 2000 e 2002.
Nos anos de 2000 a 2002 os recursos extras apresentaram uma contribuição porcentual apreciável e uma tendência ao decréscimo no ano de 2003. Não foram incluídos os dados dos anos 2004 em diante, mas se esta tendência vem ocorrendo, isto é preocupante e devem ser pesquisadas as causas. Seriam estas causas as seguintes?; redução dos recursos nas agências de fomento à pesquisa; período de indefinições na transição de um sistema para outro da organização da instituição, e, ou dificuldades na organização de conselhos integrados introduzidos em 2004.

Figura 1.1 Representação dos recursos orçamentários e extra-orçamentários da FEAGRI

A instituição passou por um período de mudanças de organização: até o ano de 2003 predominava o sistema departamental, com cinco departamentos e em 2004 foi implantada a estrutura de conselhos integrados, como já foi mencionado anteriormente.
Na estrutura departamental, a tomada de decisão é largamente conhecida e experimentada, não havendo necessidade de análise de suas características.
Os estudos de mudanças iniciaram no ano de 2000, e, até 2003 foi introduzido um sistema em caráter experimental, que previa a extinção dos departamentos e a criação de comissões de áreas de concentração para a pós-graduação e comitês de linhas curriculares na graduação. As comissões de área de concentração da pós-graduação - CACs e os comitês de linhas curriculares CLCs, tinham por objetivo analisar e assessorar as comissões de pós-graduação e de graduação no que se refere às atividades de ensino e de pesquisa com uma visão mais integrada.
Os CACs e CLCs contavam com um presidente e tinham as funções dos colegiados de pós-graduação e de graduação na estrutura departamental. O conselho departamental foi substituído pelo conselho administrativo com as funções de atender as demandas dos laboratórios e sua articulação com a administração superior da faculdade.
Como resultado deste período de estudos, a Congregação aprovou o Regimento Interno da Faculdade, com uma estrutura que substituiu os departamentos e os CACs e CLCs por três Conselhos Integrados para integrarem, os recursos humanos e a infra-estrutura, pertencentes à faculdade, dar apoio às comissões permanentes de Graduação, de Pós-Graduação, de

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

1. Características Gerais

Pesquisa e de Extensão. Este novo sistema de organização se encontra, atualmente em vigor.
A Comissão de Avaliação Externa reuniu-se, com aproximadamente 20 docentes, os quais, manifestaram dúvidas quanto às justificativas e aos resultados a serem alcançados com a inovação de estruturação organizacional da faculdade. Houve manifestações contrárias, comentando que foi e, ainda é, um processo muito desgastante, mas, também de perspectivas de benefícios advindos de todo o processo de análise, discussão e de planejamento efetuado.

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

2. Avaliação das Atividades de Pesquisas

Na avaliação das atividades de pesquisa realizadas pela FEAGRI no período de 1999 a 2003, observaram-se os seguintes aspectos.A pesquisa na FEAGRI, na sua grande maioria, é desenvolvida pelos trabalhos no programa de pós-graduação, na realização das dissertações de mestrado e teses de doutorado.

No período entre 1985 e 2004, a FEAGRI estava organizada em cinco departamentos, que são: Água e Solos; Construções Rurais; Máquinas Agrícolas; Planejamento e Desenvolvimento Rural Sustentável; e Pré-Processamento de Produtos Agropecuários. Esta estrutura departamental também refletia nas cinco áreas de concentração do conhecimento. No ano de 2003, estas áreas com as linhas de pesquisa e os respectivos projetos, estavam constituídas como mostram as tabelas 2.1 a 2.5.

Tabela 2.1 Área de concentração de água e solo

Linha de Pesquisa: Tecnologia de Irrigação

Descrição: Avaliação de desenvolvimento de sistemas e equipamentos de irrigação; princípios de funcionamento e desempenho. Determinação de impactos positivos e negativos do emprega da tecnologia de irrigação sobre os recursos naturais.

Projetos:

1. Avaliação de técnicas de tratamento de águas para irrigação localizada.
2. Avaliação e desenvolvimento de técnicas, sistemas e equipamentos de irrigação.
3. Impactos do uso de tecnologia de irrigação sobre o meio ambiente.

Linha de Pesquisa: Gerenciamento, Tratamento e Aproveitamento de Águas e Resíduos

Descrição: Tratamento de águas residuais; gerenciamento integrado de resíduos agrícolas e agroindustriais; processos biológicos de estabilização de resíduos. Utilização de resíduos em solos agrícolas, controle de poluição e saneamento do meio. Tratamento de águas.

Projetos:

1. Estabilização de lodos de estações de tratamento de esgotos utilizando reatores anaeróbicos seqüenciais (RAS).
2. Influência de Faixa-Filtro na Remoção de Atrazina, Nitrogênio, Fósforo e Sedimentos Presentes na Água de Escoamento Proveniente de Área Cultivada com Milho.
3. Modelagem matemática e simulação numérica de processos de tratamento de águas.
4. Sistemas Modulares de Tratamento, Disposição e Reuso Agrícola de Esgotos.
5. Técnicas de tratamento de águas para comunidades rurais.
6. Tratamento de Esgoto Utilizando Reator Anaeróbio Compartimentado seguido de Leitos Cultivados de Fluxo Vertical.

Linha de Pesquisa: Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos

Descrição: Gestão dos recursos hídricos; fatores condicionantes de gestão das águas. Identificação e quantificação dos fluxos; Manejo; caracterização da qualidade de água em bacias hidrográficas. Impactos de produtos fitosanitários na qualidade da água.

Projetos:

1. Dados Meteorológicos Aplicados à Agricultura.
2. Diagnóstico das condições ambientais e de mananciais de bacias hidrográficas.
3. Fluxos de Água em Culturas Agrícolas.
4. Impacto dos agrotóxicos e nutrientes na qualidade de água de bacias hidrográficas.
5. Monitoramento de bacias hidrográficas.

Linha de Pesquisa: Planejamento, Manejo, Conservação e Recuperação de Solos

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

2. Avaliação das Atividades de Pesquisas

Descrição: Diagnóstico de solos degradados; estudos de erosão, compactação, porosidade, permeabilidade, estrutura e fertilidade do solo. Capacidade de produção das terras; mecanização conservacionista dos solos; sistemas de preparo; recuperação. Plantio direto.
Projetos:
1. Agricultura de precisão e manejo de solos sob pastagens e plantio direto.
2. Estudo experimental e teórico de indicadores de qualidade do solo e da água afetados pela erosão e pelo manejo em sistemas de produção agrícola.
3. Qualidade dos solos agrícolas.
Tabela 2.2 Área de concentração de construções rurais e ambiência
Linha de Pesquisa: Tecnologia e Materiais de Construção
Descrição: Desenvolvimento, avaliação e aplicação de materiais convencionais e de novos materiais a partir do aproveitamento de resíduos agroindustriais ou da transformação e composição com outros materiais. Obras de Infra-estrutura e fundações.
Projetos:
1. Análise do comportamento de fundações em solos tropicais.
2. Bambu: características e aplicações.
3. Caracterização físico-mecânica de materiais de construção, utilizando métodos mecânicos e acústicos.
4. Determinação de propriedades geotécnicas de solos tropicais através de ensaios de laboratório e de campo.
Linha de Pesquisa: Ambiência em Instalações Agrícolas
Descrição: Tratar aspectos do ambiente das instalações para abrigo aos sistemas de produção animal e vegetal, levando em conta condições de alojamento, características e finalidade das edificações, controle e automação do espaço interno e condições de poluentes e ruído.
Projetos:
1. Ambiência na suinocultura industrial.
2. Avaliação da influência do calor na produção de leite em vacas alojadas em freestall.
3. Desenvolvimento de técnicas ambientais e construtivas através de modelagem matemática e desenvolvimento de software para redução de perdas na produção industrial de animais: Zootecnia de precisão.
4. Estudo ambiental para frango de corte.
5. Sistemas de produção vegetal em distintos ambientes protegidos utilizando diferentes graus tecnológicos e técnicas de nutrição.
Linha de Pesquisa: Energização Rural
Descrição: Fontes convencionais e renováveis e tecnologias alternativas visando o desenvolvimento sustentável do meio rural pela oferta de energia a partir de recursos locais de baixo custo. Avaliação, aplicação, conservação e uso racional de energia elétrica.
Projetos
1. Pirólise de biomassa vegetal.
2. Refrigeração e bombas de calor.
3. Uso de energia elétrica em atividades e processos agrícolas.
Tabela 2.3 Área de concentração de máquinas agrícolas
Linha de Pesquisa: Projeto, Desenvolvimento e Otimização de Máquinas
Descrição: Busca de soluções técnicas de engenharia para problemas de mecanização e automação do trabalho no campo ou os que envolvam produção agrícola. Estudos da

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

2. Avaliação das Atividades de Pesquisas

interação máquina-planta-solo, manipulação e transporte de produção agrícola e otimização de sistemas mecanizados.
Projetos:
1. Agricultura de precisão.
2. Colheita de cana-de-açúcar inteira e sem queima prévia.
3. Ergonomia aplicada à colheita e mecanização agrícola.
4. Propriedades físicas dos materiais biológicos.
5. Sistemas de automação e controle aplicados a máquinas e equipamentos.
6. Tecnologia de máquinas, aplicada ao plantio direto.
7. Utilização de técnicas óticas e interferométricas.
Linha de Pesquisa: Avaliação e Aplicações de Máquinas
Descrição: Uso e seleção de equipamentos relacionados com a produção de produtos agrícolas de origem animal ou vegetal. Desenvolvimento de métodos para avaliação destes produtos e determinação de características de desempenho de equipamentos agrícolas.
Projetos:
1. Avaliação do desempenho e seleção de máquinas agrícolas.
2. Sistemas de automação e controle.
Tabela 2.4 Área de concentração de planejamento e desenvolvimento rural sustentável
Linha de Pesquisa: Sistemas de Suporte à Decisão
Descrição: Desenvolvimento e aplicação de sistemas que dão apoio à tomada de decisões, incluindo pesquisas em tecnologia que podem ser incorporadas a esses sistemas, tais como Geoprocessamento, Métodos Numéricos, Pesquisa Operacional e Sistemas Inteligentes.
Projetos:
1. Desenvolvimento de sistemas inteligentes na agricultura.
2. Diagnóstico do meio físico utilizando técnicas de geoprocessamento.
3. Mineração de dados ("data mining") para descoberta de conhecimento na agricultura.
4. Planejamento e gestão ambiental.
5. Uso e desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão na agricultura utilizando-se modelos matemáticos para simulação numérica.
Linha de Pesquisa: Estudos Sócio-Econômicos e Ambientais relacionados aos Assentamentos; à Agricultura Familiar e às Políticas Agrícolas
Descrição: Aborda a Sociologia e Extensão Rural, agricultura familiar e política agrária; Economia e administração rural, economia agroalimentar e política agrícola (financiamento rural); sustentabilidade na agricultura.
Projetos:
1. A dinâmica dos assentamentos de trabalhadores rurais e seus efeitos sobre o espaço social e físico.
2. Agricultura familiar: estratégias de reprodução e avaliação sócio-econômica e ambiental de sistemas produtivos.
3. Agroecologia, agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável.
4. Desenvolvimento rural, municipal e metropolitano.
5. Organização e análise ergonômica do trabalho.
6. Políticas agrícolas e ambientais.
Linha de Pesquisa: Geotecnologias Aplicadas ao Monitoramento de Áreas Agrícolas e Previsão de Safras

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

2. Avaliação das Atividades de Pesquisas

Descrição: Desenvolvimento de técnicas e metodologias para o monitoramento de Áreas Agrícolas e para estimativas de safras agrícolas, baseadas em sistemas avançados de informação e geoprocessamento.
Projetos:
1. Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados ao monitoramento de áreas agrícolas.
2. Zoneamento agrícola visando avaliação de aptidão climática de culturas e previsão de safras.
Tabela 2.5 Área de concentração de tecnologia de pós-colheita
Linha de Pesquisa: Conservação e Comercialização de Produtos Agrícolas
Descrição: Propriedades físicas de produtos. biológicos; processamento; avaliação da qualidade de produtos por métodos não-destrutivos; técnicas de armazenagem, distribuição e transporte; embalagens; modelagem matemática e simulação numérica; gestão e comercialização.
Projetos:
1. Amadurecimento pós-colheita de produtos perecíveis.
2. Cadeia do tomate.
3. Desenvolvimento de produtos minimamente processados.
4. Desenvolvimento de tecnologia para o pré-processamento de produtos agrícolas.
5. Gestão e avaliação de produtos perecíveis sob condições de armazenamento, acondicionamento e transporte.
6. Modelagem matemática e simulação numérica de processos de tecnologia pós-colheita.
7. Pós-colheita de grãos e sementes.
8. Pós-colheita de plantas medicinais e aromáticas.
Linha de Pesquisa: Secagem de Produtos Agropecuários
Descrição: Obtenção de baixa atividade de água utilizando produtos perecíveis e deterioráveis, plantas aromáticas e medicinais. Aval. e manutenção da qual. de produtos durante a secagem; avaliação de equipamentos e tecnologia de secagem; modelagem matemática. e a simulação numérica.
Projetos
1. Desenvolvimento e avaliação de equipamentos, tecnologias e plantas agro-industriais.
2. Desidratação osmótica de frutas e vegetais.
3. Processamento e utilização da inulina.
4. Secagem de produtos perecíveis.
Como se observa o número total de linhas de pesquisa é de 14, desdobradas em 69 projetos. Conforme os dados fornecidos, 93% destes projetos tinham financiamentos e ou quotas de bolsa. Participavam destes projetos os professores, servidores técnicos e alunos de graduação e de pós-graduação. No ano de 2003 a FEAGRI contava com um elenco de: 40 docentes; 288 alunos de graduação e destes, próximo de 60 com bolsa de iniciação cientifica; 88 alunos de mestrado e 152 de doutorado. Considerando o número de técnicos (33); bolsistas de graduação (60), os mestrandos (88), os doutorandos (152) e os docentes (36), tem-se uma média de 26,36 colaboradores por linha de pesquisa no ano de 2003. Estes dados representam, em média, bons tamanhos de equipes de pesquisa.
No ano de 2004 foi implantada a nova estrutura de organização da FEAGRI, ou seja os conselhos integrados, com o objetivo de promover uma maior integração e tornar os

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

2. Avaliação das Atividades de Pesquisas

conselhos mais multidisciplinares. Por ser pertinente à análise do desempenho da pesquisa, a tabela 2.6 mostra esta estruturação com os três conselhos integrados.

Tabela 2.6 Estrutura administrativa da FEAGRI implantada em 2004

Conselho Integrado de Infra-Estrutura Rural

Domínio de conhecimento:

1. Dimensionar elementos de máquinas, mecanismos e sistemas de controle.
2. Projetar sistemas de uso e tratamento de recursos hídricos.
3. Projetar e construir sistemas, equipamentos e instalações para produção animal e vegetal.
4. Propor soluções e desenvolver alternativas para uso e otimização de diferentes fontes energia na área agrícola.
5. Utilizar ferramentas para gerenciamento da produção e análise de viabilidade.
6. Avaliar o impacto do emprego de novas tecnologias no emprego agrícola, na questão ambiental e nos riscos para a saúde humana.

Linhas de pesquisa:

1. Avaliação e Aplicações de Máquinas.
2. Projeto, Desenvolvimento e Otimização de Máquinas Agrícolas.
3. Ambiência em Instalações Agrícolas.
4. Energização Rural.
5. Tecnologia e Materiais de Construção.

Conselho Integrado de Planejamento e Gestão

Domínio de conhecimento:

1. Conhecer o perfil do agricultor e da agricultura brasileira;
2. Identificar e caracterizar os recursos naturais;
3. Planejar o uso sustentável dos recursos hídricos;
4. Conhecer o solo como meio de sustentação para a produção agrícola com suas diferenças e capacidades e a necessidade de conservá-lo;
5. Uso de ferramentas de planejamento da produção e gestão dos recursos naturais;
6. Utilizar técnicas de preservação dos recursos naturais;
7. Integrar conhecimentos que permitam o desenvolvimento sustentável da agricultura (social, econômico, ambiental e tecnológico);
8. Compreender o trabalho nas perspectivas da organização e da ergonomia.

Linhas de Pesquisa:

1. Gerenciamento, Tratamento e Aproveitamento de Águas e Resíduos.
2. Tecnologia da Irrigação.
3. Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos.
4. Planejamento, Manejo, Conservação e Recuperação de Solos.
5. Sistemas de Suporte à Decisão.
6. Estudos Sócio-econômicos e Ambientais.
7. Geotecnologias Aplicadas ao Monitoramento de ares Agrícolas e Precisão de Safras.

Conselho Integrado de Tecnologia de Processos

Domínios de Conhecimento:

1. Identificar o comportamento fisiológico dos produtos vegetais, para o reconhecimento dos componentes da qualidade, dos métodos utilizados para a medição e processos para a sua preservação, visando a seleção de sistemas de beneficiamento e armazenamento desses produtos;

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

2. Avaliação das Atividades de Pesquisas

2. Desenvolver e construir projetos de sistemas, equipamentos e instalações para armazenagem e conservação de produtos agrícolas;
3. Projetar e avaliar sistemas de transporte de produtos;
4. Dimensionar embalagens e recipientes para transporte e acondicionamento de produtos agrícolas;
5. Integrar conhecimentos sobre o mercado de produtos agrícolas, agregação de valor e técnicas de comercialização.
Linhas de Pesquisa:
1. Conservação e Centralização de Produtos Agrícolas.
2. Secagem de Produtos Agropecuários.
Examinando as duas estruturas a anterior e a atual não se observa uma diferença de destaque. Cabem aqui, algumas observações: as duas estruturas têm o mesmo número 14 de linhas de pesquisa; a abrangência das linhas de pesquisa é praticamente a mesma; no relatório de avaliação interna não consta a vinculação dos docentes com os conselhos integrados e as linhas de pesquisa; na elaboração dos projetos de pesquisa como são alocados os recursos em geral e designadas as responsabilidades dos recursos humanos.
As instalações para o ensino e a pesquisa são de muito boa qualidade. As construções são espaçosas e em bom estado de conservação. A infraestrutura computacional é bem ampla, toda interligada, em rede interna, e com outras instituições da UNICAMP. Apresenta uma política de atualização e renovação dos equipamentos de 20% ao ano.
Em 2003 havia 16 laboratórios: Acusto-Elástica; Comunicação de Pesquisa Ambientais e Agrícolas; Conforto Térmico; Controle Ambiental; Eletrificação Rural; Geoprocessamento; Hidráulica e Irrigação; Hidrologia; Instrumentação e Controle; Materiais e Estruturas; Projeto de Máquinas Agrícolas; Propriedades Mecânicas dos Materiais Biológicos; Saneamento; Solos; Tecnologia Pós-Coheita; Tecnologia e Energia. Na presente visita constatou-se que estão instalados mais os laboratórios de InformáticaLABIN, de Protótipos e o UNIMAC.
Na maioria dos laboratórios observa-se plena atividade e que estão bem equipados e atualizados. Cabe destaque às instalações do Laboratório de Geoprocessamento, Laboratório de Informática; Projeto de Máquinas Agrícolas; de Protótipos; e de Materiais e Estruturas.
No que se refere ao financiamento da pesquisa, serão considerados os seguintes aspectos:
- Os recursos orçamentários direcionados pela Universidade para a FEAGRI, oriundos do Governo do Estado, são aplicados nas despesas de pessoal e para proporcionar aos docentes e alunos condições mínimas de trabalho. Isto permitiu a instalação de salas de aula climatizadas, com sistema de multimídia, laboratórios de pesquisa e ensino, infra-estrutura computacional interligada em rede, além de sistema moderno de telefonia. Com os recursos orçamentários são adquiridos os materiais de consumo necessários para as aulas de graduação e de pós-graduação e material básico para os laboratórios, além de serem custeadas viagens acadêmicas e despesas com fotocópias e impressão de material didático.
- Os recursos extra-orçamentários, oriundos principalmente de fundos de agências de fomento, são geralmente administrados pelos docentes ou pesquisadores responsáveis pelos projetos de pesquisa. Da verba destinada pela FAPESP, uma parte da reserva técnica é administrada pelo Conselho Integrado, onde seus membros, em comum acordo, destinam 5% do total do projeto para fins institucionais, tais como reparo de equipamentos, aquisição de acessórios ou outros materiais de consumo necessários à FEAGRI.
- A verba recebida pelo curso de Pós-Graduação da CAPES e CNPq é administrada pela

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

2. Avaliação das Atividades de Pesquisas

Comissão de Pós-Graduação, que destina recursos aos discentes e docentes para financiamento parcial de suas pesquisas. A dotação extra-orçamentária oriunda da parcela dos convênios de pesquisa firmados entre a FEAGRI e a iniciativa privada é destinada à cobertura de pequenos gastos como realização de eventos, aquisição de material permanente de pequena monta, conserto e manutenção de equipamentos de ensino e pesquisa. Estes recursos são controlados pela Diretoria da Unidade e direcionados à comunidade considerando-se sempre o mérito e a premência da solicitação.
- Conforme consta do relatório de avaliação interna os projetos com financiamentos no período de 1999 a 2003 foram os seguintes: 101 em 1999; 127 em 2000; 102 em 2001; 123 em 2002; e 144 projetos em 2003. Os recursos extra-orçamentários recebidos neste período encontram-se indicados nas Tabelas 1.3 e 1.4 e na Figura 1.1 do presente relatório (Item 1. Características Gerais). É fácil observar que houve um pico de recursos extra-orçamentários em 2001 e um decréscimo acentuado em 2001 e 2003.
- Preocupada com esta dificuldade a FEAGRI está propondo a criação de uma Secretaria de Pesquisa e Projetos com o objetivo de fortalecer as atividades de pesquisa e a ampliação na submissão e aprovação de projetos junto às agências e empresas financiadoras de estudos e projetos.
Os resultados alcançados na produção científica e tecnológica, nos anos de 1998 a 2003, podem ser resumidos como mostra Tabela 2.7.
Tabela 2.7 Produção científica e tecnológica da FEAGRI

Tipo de produção	Anos considerados					
	2003	2002	2001	2000	1999	1998
Número de docentes	36	38	37	38	41	43
Artigos em revistas internacionais	29	15	12	9	14	15
Artigos em revistas nacionais	25	19	21	21	26	6
Resumos em revistas nacionais	4	1	9	0	0	0
Resumos em revistas internacionais	3	3	0	0	0	0
Artigos em revistas especializadas não arbitradas	7	11	13	5	7	4
Artigos em revistas não especializadas	11	15	2	5	0	0
Total de artigos publicados	61	38	42	30	40	21
Artigos por docente	1,69	1,00	1,14	0,79	0,98	0,49
Trabalhos em anais congressos internacionais	42	65	48	64	34	46
Trabalhos em anais congressos nacionais	217	112	62	79	73	57
Resumos em anais congressos internacionais	11	15	18	31	3	13
Resumos em anais congressos nacionais	77	58	33	183	17	51
Livros publicados no Brasil	0	0	0	2	2	2
Capítulos de livros no Brasil	2	14	1	1	2	14
Relatórios técnicos	4	5	2	5	9	0
Relatório de pesquisa	15	16	24	2	1	4
Apostilas	4	2	1	0	9	6
Dissertações defendidas	29	28	28	26	14	26
Teses defendidas	22	20	19	16	16	11
Total de teses e dissertações - Ttd	51	48	47	42	30	37

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

2. Avaliação das Atividades de Pesquisas

Total de artigos completos publicados em revistas - Tacpr 54 34 33 30 40 21
Relação Ttd/número de docentes 1,42 1,26 1,27 1,11 0,73 0,86
RelaçãoTacpr/número de docentes 1,50 0,89 0,89 0,79 0.98 0,49
Destes resultados verifica-se que os índices, do número de orientados e de artigos publicados em relação ao número de docentes, apresentam boas médias, comparáveis com instituições de outras áreas de conhecimento de bom nível no Brasil.
Para avaliar o nível da produção científica em nível internacional, os artigos completos mencionados na Tabela 2.7 foram publicados em revistas internacionais como mostrada a Tabela 2.8. Como se observa trata-se de revistas de bom nível e bem diversificada quanto às revistas e aos países.
Tabela 2.8 Principais revistas usadas para publicações da FEAGRI
Nome da revista/País
Acta Horticulturae - Bélgica
Agricultura em São Paulo - Brasil
Agricultural Mechanization in Asia, Africa and Latin América - Japão
Agricultural Water Management - Holanda
Agricultural Engineering Research - Reino Unido
Brazilian Journal of Food Technology - Brasil
Brazilian Seed Journal - Brasil
Brazilian Journal of Chemical Engineering - Brasil
Biomass and Bioenergy - Reino Unido
Cahiers du Brésil Contemporain - França
Ciência e Tecnologia de Alimentos - Brasil
CIGR Electronic Journal - Estados Unidos
Chemical Engineering Journal - Suíça
Ciência e Agrotecnologia - Brasil
Drying Technology - Estados Unidos
Energy for Sustainable Development - Índia
Horticultura Brasileira - Brasil
Hort Technology - Estados Unidos
International Journal of Global Energy Issues - Reino Unido
Información Tecnológica - Chile
Journal of Food Engineering - Reino Unido
Pesquisa Agropecuaria Brasileira - Brasil
Poultry Science - Estados Unidos
Revista Ciência e Engenharia - Brasil
Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha - México
Revista Brasileira de Ciências Mecânicasl - Brasil
Revista Ciência e Engenharia - Brasil
Revista do Frio - Brasil
Renewable Energy for Development - Suíça
Solos e Rochas - Brasil
Wood and Fiber Science - Estados Unidos
No caso de trabalhos publicados em congressos, os exemplos dos principais eventos estão listados na Tabela 2.9. Neste caso observa-se que tem havido uma elevada participação em

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

2. Avaliação das Atividades de Pesquisas

congressos de bom nível e bem diversificada nos domínios de conhecimento e países.
Tabela 2.9 Trabalhos publicados em congressos
Nome do evento/País
ASAE 2003 - ASAE Annual International Meeting - Estados Unidos
Congresso de Ar Condicionado, Refrigeração, Aquecimento e Ventilação do Mercosul - Brasil
Científico Internacional, Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - Croácia
International Congress Information Technology in Agriculture, Food and Environment - Turquia
International Congress of Agricultural Engineering - Hungria
I Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade - Brasil
II Congreso Español de Ciencias y Técnicas del Frio - Espanha
III Congresso Sul-Americano da Erva-Mate - Brasil
II Congresso Ibero-americano de Pesquisas e Desenvolvimento de Produtos Florestais - Brasil
III Pan-American Conference for Nondestructive Testing - Brasil
III Congreso Iberoamericano de Tecnologia de Poscosecha y Agroexportaciones - Chile
IV Congreso Iberoamericano de Ingenieria en Alimentos - Chile
IV European Conference on Precision Agriculture - Alemanha
IV European Conference on Precision Agriculture - Alemanha
Fourth International Symposium on Natural Polymers and Composites - Brasil
Fifth International Dairy Housing Conference - Estados Unidos
V Congreso Latinoamericano de Ingeriería Agrícola - Cuba
V Simpósio Latino Americano de Ciências de Alimentos - Brasil
V Congreso Latinoamericano de Generación y Transporte de Energia Eléctrica - Brasil
VI Congreso de La Asociación Latinoamericana de Sociologia Rural (ALASRU)-Brasil
VIII Congresso Brasileiro de Refrigeração, Ventilação e Acondicioamento de Ar CONBRAVA - Brasil
X Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental - Portugal
The Tenth Biennial Bioenergy Conference - BIOENERGY 2002 - Estados Unidos
XII Congreso Nacional de Ingenieria Agricola - México
13th International Drying Symposium - China
XV World Congress of Sociology - Austrália
XXII Panamerican Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering - Estados Unidos
27th International Congress on Occupational Health - Brasil
XXVIII Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental - México
World Renewable Energy Congress - Alemanha,
No que se refere aos intercâmbios institucionais da FEAGRI com exterior, estes se concentram principalmente no nível de atividades da pós-graduação. Algumas das atividades que têm sido implementadas são do tipo: organização de eventos científicos locais com a participação de pesquisadores de diferentes instituições do país; elaboração de projetos que possibilitem o financiamento de Professor Visitante do exterior; organização de palestras isoladas com finalidades específicas, sempre convidando participantes externos à Faculdade, possibilitando a integração com diferentes Instituições, não só de Ensino e Pesquisa, como também ligadas ao setor produtivo.

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

2. Avaliação das Atividades de Pesquisas

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola da UNICAMP conta com diversos convênios internacionais oficiais e vigentes, englobando instituições da América Latina, EUA, Canadá e Europa. Esses convênios têm permitido a alunos e docentes, a elaboração de projetos conjuntos, discussões relativas a novas metodologias e intercâmbios.
A Tabela 2.10 apresenta uma ampla e diversificada relação de convênios firmados com instituições do exterior.
Tabela 2.10. Exemplos de convênios firmados com o exterior
Universidad Politécnica de Madrid - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos"
University of Florida - EUA
Centre de Recherches Informatiques de Nancy - Convênio de Cooperação entre a Universidade Henri Poincaré - Nancy I
Universidad Politecnica de Madrid
Universidade Estadual de Campinas (Coordenadora). Convênio de Cooperação entre a UNICAMP e a Universidad de Oriente, Cuba
Université LAVAL - Canadá
École Nationale Superiure Agronomique de Rennes (ENSAR)/intercâmbio - mobilidade estudantes bolsistas
- Programa Alfa II, Sub-Programa B "Ingénierie Pédagogique et Institutionnelle en Agriculture Durable et Sécurité Alimentaire - Formation D' Enseignants
Universidad de Concepción, Chile
Centro de Negócios e Cooperação Brasil-Chile (Protocolo de Intenções)
Ministério de Educação Superior de Cuba - Convênio Geral
Fundación para la Universidade de la Universid de Almeria, Espanha
Universidade Pública de Navarra - Pamplona, Espanha
Centre de Recherche sur le Brésil Contemporain (CRBC) da Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS), França
Ecole Nationale Superieure Agronomique de Rennes (ENSAR), França /Intercâmbio - Mobilidade Estudantes Bolsistas
Universidade de Wageningen, Holanda (Programa Alfa)
Università degli Studi di Firenzi, Itália
Gifu University, Japão - Convênio Geral
Organização dos Estados Americanos - Programa de bolsas de estudos da OEA - Convênio Geral
Universidade de Tel Aviv, Israel
Technion - Israel Institute of Tecnology, Israel
University of California - Davis, USA - Intercâmbio Institucional
Universidad Nacional del Comahue, Argentina - Programa ALFA

De forma geral, estes convênios promoveram: intercâmbio de estudantes, professores e pesquisadores; visitas técnicas; realização e ministração de cursos; proferindo palestras; participação em eventos científicos; apresentação de trabalhos em congressos; realização de pesquisas conjuntas; participação em projetos.
O Programa de Pós-Graduação possui, também, docentes com participação em consultorias internacionais, tanto no que se refere a cursos quanto em revistas e reuniões científicas internacionais e, ainda, em sociedades científicas.

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

2. Avaliação das Atividades de Pesquisas

Nos anos de 2003 e 2004, no período correspondente aos processos seletivos para ingresso para o programa recebeu candidaturas de 12 estrangeiros, indicando o reconhecimento do Programa no cenário internacional.
Como se observa a FEAGRI teve um bom desempenho no que concerne aos convênios e intercâmbios com o exterior, buscando conhecimentos e divulgando os resultados de suas pesquisa.

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.1. Avaliação das Atividades de Ensino de Graduação

3.1. AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

3.1.1. Avaliação dos cursos sob responsabilidade da Unidade:

A Engenharia Agrícola no Brasil tem sua origem na área de Ciências Agrárias, que experimentou acentuado avanço tecnológico no início da década de 70, requerendo para sua sustentação o desenvolvimento da Engenharia Agrícola, a ponto de constituir-se em profissão específica, respaldada não só pela demanda do Agro-negócio, mas também, pela oferta de profissional qualificado por parte das universidades brasileiras.
Assim é que em 1976 a UNICAMP criou o curso de graduação em Engenharia Agrícola junto à Faculdade de Engenharia Agrícola e de Alimentos, que se constituiu no quarto curso de Engenharia Agrícola criado no país, precedido pelos cursos ofertados pelas Universidades Federais de Pelotas (1974), de Viçosa (1975) e de Lavras (1975).
Em 1985 a UNICAMP fundou a Faculdade de Engenharia Agrícola FEAGRI que passou a ser responsável pelo curso de Engenharia Agrícola, o qual, visa formar profissionais altamente capacitados e voltados à solução de problemas de engenharia, enfrentados pela agricultura para o seu desenvolvimento sustentável.
Em 1992 foi iniciado um processo de reestruturação curricular, discutido por toda comunidade, contando com a participação de ex-alunos, empregadores, e pessoal técnico especializado da área de pedagogia e se estendeu por vários anos, até ser finalizada e consolidada, tendo sido aprovada pela Congregação da Faculdade de Engenharia Agrícola e implementada a partir de 1997.

O perfil proposto, para o profissional, as habilidades e competências estão voltados para a atuação nas áreas de produção, pesquisa, geração e desenvolvimento de tecnologia, e docência em nível superior. Deve ser um profissional técnico competente para, junto aos setores agropecuário e agroindustrial, avaliar, adaptar, conceber, gerar e desenvolver sistemas de produção e seus componentes tecnológicos, na área de máquinas agrícolas, engenharia de água e solo para a agricultura, construção e ambientação rural, planejamento rural, beneficiamento, conservação, manuseio e pré-processamento de produtos agrícolas. Portanto, o perfil proposto é consistente e coerente com as necessidades atuais da agropecuária brasileira.

O projeto pedagógico estabelece que o processo formativo deve possibilitar ao estudante:
O desenvolvimento da aptidão para o aprendizado, a assimilação de conhecimentos e a integração de conteúdos, através de hábitos de estudo e observação, e da capacidade de análise, reflexão, seleção e síntese;
O desenvolvimento da aptidão para a pesquisa, do juízo crítico e da capacidade criadora, de modo a poder atualizar-se continuamente da maneira autônoma, adaptando-se às várias e intensas mudanças do mundo contemporâneo, tanto em seus aspectos de ciência e tecnologia quanto sócio-econômicos e culturais;
O desenvolvimento da capacidade para trabalhar em equipe, integrando e coordenando grupos de estudo e trabalho;
O despertar da consciência de seu papel de co-responsável pelo desenvolvimento social;

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.1. Avaliação das Atividades de Ensino de Graduação

A formação de profissionais competentes e idôneos, através de uma sólida formação científico-tecnológica e humanista, visando o desenvolvimento integral do indivíduo, num marco de respeito e estímulo à inteligência, idéias e liberdades pessoais.

A formação do profissional está compreendida dentro de Seis Linhas Curriculares, e, embora ainda não existam diretrizes curriculares aprovadas para o curso de Engenharia Agrícola, avalia-se que formação praticada pela FAGRI é atual e satisfatória, merecendo apenas algumas ressalvas que serão oportunamente apontadas. As linhas curriculares são:

1. Utilização dos Recursos Naturais
2. Construções Rurais
3. Tecnologia Pós-Colheita
4. Planejamento e Desenvolvimento Rural
5. Projeto de Máquinas, Implementos e Ferramentas Agrícolas
6. Sistemas Energéticos Rurais

Estas linhas curriculares compõem uma estrutura curricular, que estabelece um total de 248 créditos, equivalente a 3720 horas, para o estudante integralizar o currículo, que poderá ocorrer em no mínimo 10 e no máximo em 15 semestres. As disciplinas são de natureza Obrigatórias e Eletivas, agrupadas em 3 níveis de informação: Fundamental, Específica em Engenharia Agrícola e Intensificação.

As disciplinas obrigatórias constituem um núcleo comum do Curso sendo obrigatória a todos os estudantes de graduação. Essas disciplinas são oferecidas sob a responsabilidade de diferentes Unidades da UNICAMP: Instituto de Biologia 1 disciplina - 2 Créditos; Faculdade de Engenharia Mecânica 3 disciplinas 14 Créditos; Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação 1 disciplina - 4 Créditos; Instituto de Física 4 disciplinas 12 Créditos; Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica 5 disciplinas 26 Créditos; Instituto de Computação 1 disciplina - 4 Créditos; Instituto de Química 2 disciplinas 8 Créditos; Faculdade de Engenharia Agrícola 180 créditos.
As disciplinas eletivas complementam o Currículo Pleno do Curso de Engenharia Agrícola e, dentre elas, o estudante deve obter, no mínimo, 24 créditos.
Há uma sugestão de seqüenciamento das disciplinas, que atende aos pré-requisitos, visando orientar ao estudante para integralizar seu currículo no prazo adequado.
A Comissão de Graduação está, atualmente, trabalhando em um Projeto que visa implantar o Certificado de Estudos ao estudante que cursar, pelo menos, um número determinado de créditos em eletivas de uma mesma Linha Curricular.
Há no entendimento da Comissão de Avaliação Externa uma boa distribuição de carga horária/disciplinas por linha curricular, entretanto, avalia-se que o grau de flexibilização (menos de 10%) é acanhado, e, limitado a disciplinas da própria FEAGRI, não aproveitando o potencial existente em outras unidades acadêmicas da UNICAMP. Entre as disciplinas obrigatórias existem duas sobre projetos integrados que visam dar oportunidade para o estudante desenvolver suas habilidades e aptidões. À exceção destas disciplinas não se constata de forma explícita outra atividade integradora no projeto pedagógico. Outro aspecto, é que, embora sendo um curso da área tecnológica há uma limitada carga horária, e, portanto

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.1. Avaliação das Atividades de Ensino de Graduação

de disciplinas, na área de formação humanística. Outro ponto que merece destaque, no currículo, é a ausência do Estágio Supervisionado e/ou Obrigatório, embora como dissemos, ainda não existam Diretrizes Curriculares aprovadas, nas proposições em análise, há a indicação desta atividade como obrigatória, visando garantir um contato do estudante com a realidade social. É recomendável que estes aspectos sejam considerados numa futura reestruturação curricular.

Evolução da demanda e número de vagas oferecidas, evasão e número de formandos:

O curso de Engenharia Agrícola iniciou em 1976 com 20 vagas; no período entre 1989 e 1999, eram oferecidas 40 vagas; em 2000 a oferta de vagas passou a 60 e em 2003 para 70 vagas, isto representou um incremento de 75 % no número de vagas oferecidas no período 1999-2003. Este expressivo aumento de vagas, entretanto, não ocorreu por conseqüência de uma pressão de demanda ao curso, e, sim pela conjuntura interna que sinalizava para a necessidade de expandir o número de estudantes de graduação, item de grande peso na matriz de distribuição de recursos financeiros da UNICAMP. Apesar desta realidade um fato importante a destacar é que a relação candidato/vaga no período manteve-se dentro de um mesmo intervalo (entre 6,2 e 8,1), entretanto, sempre abaixo da demanda média da UNICAMP (que no período variou entre 15,8 a 17,8). Um dos argumentos apresentados para esta situação é que o profissional engenheiro agrícola ainda é pouco conhecido, e, portanto não consegue despertar o interesse do vestibulando. Na avaliação da Comissão Interna há uma expectativa de ser necessário dobrar o número de vagas até 2010, devido à demanda do agro-negócio, entretanto, apesar do crescimento deste segmento e correspondente demanda por avanços tecnológicos que podem ser providos pelo Engenheiro Agrícola, há, também, simultaneamente a oferta deste profissional está em pleno crescimento por conseqüência do aumento do número de cursos nos últimos anos, que na atualidade está por volta de 20.
Um fato muito preocupante e relevante no curso de engenharia agrícola da FEAGRI é o elevado índice de evasão dos estudantes, embora, o número de ingressantes seja sempre igual ou superior ao de vagas, há, já no início, muitas desistências motivadas pela falta de identificação com o curso, por não ser a primeira opção do ingressante. Depois, há uma evasão acentuada motivada por jubilamento, por excesso de reprovações e/ou impossibilidade de integralizar o currículo no tempo regulamentar.
Esta realidade tem sido objeto de muitas ações da coordenação de graduação, e, há expectativas de que os efeitos se reflitam de forma mais clara nos próximos anos. Uma realidade já constatada é o aumento substancial do número de estudantes envolvidos com a Iniciação Científica, e, concomitantemente, o número de bolsas de IC destinados aos mesmos, que no período cresceu em 235% contra um crescimento de 50% no número de estudantes. Atualmente, 18% dos estudantes possuem bolsas de Iniciação científica, representando um índice expressivo e bem acima da média da UNICAMP, sem dúvida, esta particularidade refletirá positivamente no interesse dos estudantes pelo curso.
Outra particularidade relevante é a Empresa Júnior Agrológica, que tem permitido a uma boa parcela dos estudantes, vivenciar a experiência de abordar e solucionar problemas reais, enriquecendo sua formação.
O número de concluintes no período de avaliação foi 25; 30; 21; 20 e 9, respectivamente de 1999 a 2003, representando índices de conclusão da ordem de 62,5; 75; 52,5; 50 e 22,5%

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.1. Avaliação das Atividades de Ensino de Graduação

respectivamente, em relação a uma oferta de 40 vagas anuais, demonstrando o efeito da evasão e também de retenção de estudantes.

O processo de avaliação das atividades didáticas dos docentes e os impactos na qualidade do curso:

A avaliação individual na UNICAMP teve início em 1979, com a obrigatoriedade de que os docentes apresentassem Relatório de Atividades a cada dois anos. Em 1986, Resolução da Reitoria da Universidade dispôs sobre o conteúdo dos relatórios bienais de atividades. Em setembro de 1990 foi criada a Comissão de Avaliação e Desenvolvimento Institucional CADI, órgão diretamente subordinado ao Gabinete do Reitor, e presidido pelo Pró-Reitor de Pesquisa, sendo seus membros natos os demais Pró-Reitores da UNICAMP e os Vice-Presidentes das Comissões Centrais de Graduação e de Pós-Graduação, sendo a análise dos relatórios de atividades docentes, uma das competências da CADI, e, a partir de março de 1991 o Relatório de Atividades passou a cobrir um período de três anos
Em 1993, deliberação da Comissão de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UNICAMP, incluiu dentre as atribuições da Comissão de Graduação a elaboração e implementação de um sistema de avaliação do Curso, em consonância com os parâmetros gerais estabelecidos pela Comissão Central de Graduação e pela Pró-Reitoria de Graduação e, no que se refere às disciplinas do Curso, oferecidas por outras Unidades, em comum acordo com os Diretores das Unidades correspondentes.
Em 1994, com base em levantamento do número de relatórios analisados, a CADI submeteu ao Conselho Universitário - CONSU, uma proposta que dispunha sobre a obrigatoriedade de apresentação de Relatórios de Atividades. O formulário do Relatório de Atividades sofreu alterações que o aperfeiçoaram.
Em 1998, uma nova versão do formulário foi preparada pela CADI e pela Comissão Central de Graduação. Desde então, a CADI passou a solicitar pareceres circunstanciados dos Coordenadores das Comissões de Graduação e Pós-Graduação. O relatório de atividades é inicialmente gerado de forma automática com dados extraídos do Sistema de Informação sobre Pesquisa, Ensino e Extensão da Unicamp SIPEX. O docente pode complementar estes dados editando um arquivo gerado pelo sistema. Atualmente, há integração do sistema SIPEX com a plataforma LATTES, sendo possível a migração de dados do currículo LATTES para o SIPEX.

Na FEAGRI, em outubro de 1993 foi elaborado o documento Avaliação de Disciplinas e Professores Questionários e Processo, em atendimento às exigências da Deliberação CEPE-UNICAMP 01/93, que previa a necessidade de avaliação de disciplinas e docentes por parte do corpo discente, e foi aprovado pela Congregação da Faculdade de Engenharia Agrícola. O documento, parte integrante do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrícola, detalha o processo global de avaliação então em curso na Faculdade. O questionário da disciplina contava, com perguntas voltadas para avaliar a disciplina, o docente e contemplava também espaço para apresentação de sugestões para melhoria da disciplina. O longo prazo para conclusão do processo de avaliação tornou-o sem credibilidade junto à comunidade acadêmica e a partir do segundo semestre de 2001 e até o momento, adotou-se, para avaliação da atividade docente, o Questionário de Avaliação de Disciplina elaborado pela

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.1. Avaliação das Atividades de Ensino de Graduação

Comissão Permanente de Vestibulares da UNICAMP (COMVEST), o que tornou o processo totalmente automatizado, já que os questionários são preenchidos em folhas de resposta como as que são utilizadas no Vestibular.
Para complementar o diagnóstico resultante da análise dos questionários, a Coordenadoria de Graduação solicita aos alunos e aos professores, de cada disciplina, que indiquem, em formulário à parte, os pontos positivos e negativos em relação ao professor, aos alunos e à disciplina. Os questionários são analisados pela COMVEST, sendo os resultados posteriormente encaminhados para a Coordenadoria de Graduação.
Os resultados do processo de avaliação das atividades didáticas e as ações corretivas combinadas com o docente são posteriormente relatados em reunião da Congregação da Faculdade. Além disso, os docentes que foram bem avaliados (avaliações acima da média) são chamados à Coordenadoria para apontarem os fatores ou inovações que os mesmos julgam serem os responsáveis pelo resultado satisfatório alcançado. Também neste caso os resultados são relatados em reunião da Congregação da Faculdade.
Além dos resultados da avaliação de disciplinas e da atividade docente, a partir de junho de 2002 a Comissão de Graduação da Faculdade de Engenharia Agrícola aprovou a adoção de critérios para a elaboração de pareceres e recomendações para aprovação dos relatórios trienais à Congregação da Faculdade, com o objetivo de reduzir a subjetividade na análise dos relatórios trienais dos docentes, e, paralelamente oferecer aos docentes, instrumento orientador para o desenvolvimento de suas atividades no escopo do ensino de graduação, indicando quais ações deveriam ser tomadas de forma preferencial, visando a melhoria do seu desempenho didático e na formação dos engenheiros agrícolas.
Como se constata, existe um sistema de avaliação bem completo, o qual pode ser analisado, separadamente quanto à performance do docente e os impactos na qualidade do ensino.
Sem dúvida, o sistema de avaliação do docente é muito completo e contribui para o seu aperfeiçoamento e crescimento profissional, pois, tem um caráter institucional que extrapola os limites das unidades de ensino, o que limita as ações corporativas naturalmente presentes nestas situações. Um fato a se considerar, como constatação, é que o presidente do órgão colegiado que coordena o processo é o pró-reitor de pesquisa, dando assim sinais de uma identidade institucional, que é a valorização da atividade de pesquisa.
Quanto à avaliação da qualidade do ensino, o sistema é também muito completo, porém não apresenta a mesma eficácia, pois, depende em grande parte do corpo discente, que tem se mostrado descrente quanto aos impactos do processo, e, por conseqüência, tem se omitido. Em entrevista com um grupo representativo deste segmento, foi apontada a falta de divulgação dos resultados, como determinante deste quadro. Entretanto, o processo em si, contempla não só a atividade de análise dos resultados, mas também, ações de reconhecimento do bom desempenho, bem como, de correções de rumo e atitudes, inclusive em nível de congregação da FEAGRI.
Uma análise possível deste quadro, é que, à exceção de casos muito extremos, os impactos de uma avaliação deficiente, nas atividades de ensino de graduação, são em menor escala do que sobre as atividades de pesquisa e ensino de pós-graduação, pois, reduzem a competitividade interna e externa do docente, no processo de captação de recursos financeiros e de orientados, seja, de graduação ou de pós-graduação. Uma abordagem complementar nesta linha de raciocínio, é que estas atividades são avaliadas externamente, de forma direta ou indireta, e, os resultados expõem o docente de forma mais explicita.

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.1. Avaliação das Atividades de Ensino de Graduação

Complementarmente o ensino de graduação ainda não foi objeto de nenhuma avaliação externa, o que poderia contribuir para uma maior eficácia do processo avaliativo.

A eficácia e a eficiência do ensino de graduação ministrado e da formação profissional

Conforme já abordado anteriormente a FEAGRI possui o processo de avaliação das disciplinas que embora realizado de forma isolada por disciplina, permite inferir sobre o todo, e, o que se constata da análise dos resultados da avaliação, é que, há espaço para aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizado, visão comungada tanto pelos estudantes, quanto, pelos docentes. Por parte dos estudantes há um senso comum de que existe deficiência no ensino nas disciplinas básicas e nas atividades práticas em nível de campo.
Quanto à eficácia do processo de formação do engenheiro agrícola da FEAGRI, não existia até o 2003, um processo formal e sistemático de avaliá-la, sendo a avaliação feita de modo informal, pelas informações sobre a colocação dos egressos no mercado profissional. Há uma constatação de que o egresso se coloca rapidamente no mercado, o que sinaliza para uma boa aceitação do profissional pelo mercado de trabalho. Sentindo a fragilidade desta avaliação e os efeitos prejudiciais desta lacuna, a FEAGRI promoveu ações visando sistematizar um processo de avaliação do nível de formação de seus egressos de graduação. O estudo preliminar evidenciou a necessidade de que essa avaliação se faça com base na opinião de empregadores e de profissionais formados pela FEAGRI e que estejam atuando como autônomos, a qual, inicialmente será obtida via formulário disponibilizado, na Home Page da FEAGRI, para subsidiar a elaboração do formulário a ser utilizado para o levantamento de dados que levem à avaliação desejada.
Com base nestas realidades a FEAGRI está em processo de avaliação do currículo da graduação, avaliação essa que envolverá não somente adequação de disciplinas, mas avaliação geral do processo de formação, envolvendo aspectos de conteúdo, formas de discussão, de apresentação e troca de conhecimento e também de sua agilização.
Portanto, não há informações sobre a performance do egresso, e, nem a integração do processo de avaliação das disciplinas, dificultando assim, avaliar em bases sustentáveis a eficácia do processo de formação. Há necessidade de que se implemente rapidamente os processos já delineados, visando subsidiar o planejamento de ações voltadas para a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizado e por conseqüência da formação, de tal maneira que possibilite o acompanhamento das demandas oriundas das mudanças nacionais e mundiais.

A disponibilidade de recursos para o ensino

Os recursos financeiros disponibilizados pela UNICAMP para custear o ensino de graduação nos itens custeio e capital (investimento) são bastante limitados, apresentado um valor médio anual no período de R$ 18.778,00 que relacionado com o numero médio de estudantes no período (239 estudante/ano) resulta num valor de R$ 79,00/estudante-ano, o qual, se analisado friamente representa um valor muito baixo. Há de se considerar que não estão incluídos os recursos gastos com pessoal (docente e não docente), bem como, os recursos oriundos captação via projetos de pesquisa, extensão, pós-graduação que no caso específico da FEAGRI contribuem igualmente para a graduação, já que não existe uma separação de

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.1. Avaliação das Atividades de Ensino de Graduação

infra-estrutura e equipamentos para cada atividade, sendo, portanto, comum para todas as atividades de pesquisa, ensino e extensão. Neste contexto de dificuldade, analisar em separado o custo do ensino de graduação, e, da mesma forma, os recursos realmente disponibilizados para o mesmo, a avaliação que se faz, é que, embora na visão dos estudantes e funcionários exista limitação de recursos, a realidade da FEAGRI/UNICAMP, onde 16,1% do orçamento total é destinado a custeio e capital, está seguramente acima da média das universidades brasileiras, sobretudo, as de natureza pública federal.

Os impactos do programa de bolsas de Iniciação Científica no processo de formação dos alunos:

O impacto do Programa de Iniciação Científica da Universidade (PIBIC), no período considerado, na FEAGRI, foi muito positivo, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. Em 1999 havia apenas 17 graduandos bolsistas, enquanto em 2003 este grupo passa a ser de 57, ou seja, o acréscimo verificado foi de 235%. Em termos relativos os bolsistas representam, respectivamente, 9% e 20% do total de estudantes regularmente matriculados nos anos citados. Estes índices demonstram uma mudança expressiva no contexto dos estudantes, sinalizando para um envolvimento com a pesquisa, motivando a competição por melhores currículos para ingressarem no sistema, e, estão dentro do patamar de 20% de um grupo de estudantes que potencialmente se destacam para desempenhar atividades de produção do conhecimento.
Embora não exista nenhum instrumento avaliativo do efetivo impacto, os números são indicadores muito fortes de que há o impacto, e, certamente muito positivo no contexto da formação dos estudantes. Outro aspecto que provavelmente está ocorrendo é o envolvimento com os pós-graduandos, fato que contribui positivamente na formação do graduando, explicado em muito, pela facilidade de comunicação entre os mesmos, decorrentes da proximidade da faixa etária em que a maioria deles se encontra.

Impactos dos programas (bolsa trabalho e outras modalidades) de apoio aos alunos

Na UNICAMP /FEAGRI existe o Programa de Auxílio Didático (PAD), no qual, a FEAGRI dispõe de cota fixa de duas (2) bolsas, que pode ser complementada com bolsas adicionais obtidas por mérito e em função das características particulares das solicitações apresentadas pelos professores responsáveis pelas disciplinas, bem como pela demanda geral da Universidade. No período em análise a cota foi sempre utilizada e embora seja quantitativamente reduzida, tem beneficiado tanto aos estudantes bolsistas, quanto ao curso, sendo suas atividades de monitoria, auxiliando o professor em classe ou extra-classe. A avaliação dos bolsistas tem evidenciado os aspectos positivos do programa, cujo impacto, naturalmente é ainda reduzido pelo número de bolsas existentes.

Formas de integração entre a graduação, a pós-graduação e a extensão:

No relatório da Comissão Interna de Avaliação são citadas, a Empresa Júnior Agrológica e duas disciplinas, como alternativas de integração. Na visão da Comissão Externa de Avaliação,

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.1. Avaliação das Atividades de Ensino de Graduação

além destas, o engajamento em atividades de iniciação em pesquisa, a participação dos graduandos no Seminário de Pós-Graduação e a presença de pós-graduandos como auxiliares de professores, dentro do Programa de Estágio Docente - PED, promove a integração entre graduação e pós-graduação de forma bem satisfatória. Há, sem dúvida, uma grande lacuna em relação à extensão.

Formas de acompanhamento e de contato com ex-alunos:

Não existe um mecanismo sistematizado de acompanhamento do egresso da FEAGRI, impossibilitando contemplar sua visão e avaliação nos processos de aperfeiçoamento já promovidos. Sem dúvida esta é uma omissão muito importante que deve ser sanada, prontamente e eficientemente. As ações já implementadas mostram-se pouco eficazes e já sinalizam para a necessidade de reestruturação. É senso comum no contexto da avaliação de que a opinião do egresso é muito relevante e a sua inserção nas ações de aperfeiçoamento uma sábia decisão.

A infra-estrutura física e de recursos humanos condições gerais e específicas dos cursos de graduação:
A infra-estrutura física disponibilizada para o curso de graduação, é, em termos gerais, muito satisfatória, entretanto, existem aspectos que merecem ser mencionados como limitadores de uma avaliação sem ressalvas.
Vale destacar a ótima condição da maioria dos laboratórios de pesquisa e ensino, incluindo os laboratórios de informática, as condições das salas de aulas, e também a área experimental e de práticas de campo. As ressalvas ficam por conta de que boa parte destas instalações encontra-se no limite da sua capacidade, pois, houve nos últimos anos acentuada expansão do corpo discente, tanto de graduação, quanto de pós-graduação, sem a correspondente expansão da infra-estrutura física e de alguns equipamentos. Com relação ao campo experimental, embora com boa estrutura, limita-se pelo porte de sua área, o que nas condições da UNICAMP é compreensível, porém, não deixa de comprometer. Esta avaliação é também compartilhada pelo corpo de funcionários e pelos discentes de graduação e de pós-graduação, que embora em reuniões distintas, apontaram ainda como uma grande deficiência, a falta de espaço para estudos e para reuniões, inclusive de lazer.
Com relação aos recursos humanos, avalia-se que o corpo docente é altamente qualificado, competente e comprometido com o curso, numericamente encontra-se praticamente estabilizando há muito tempo e qualitativamente vem demonstrando progresso, atualmente apenas um docente não possui o título de doutor.
Com relação ao quadro de funcionários, da mesma forma avalia-se como adequado, bem qualificado e numericamente estabilizado há muito tempo. Em reunião com os mesmos, foi ressaltado um descontentamento pela falta de perspectiva de ascensão na carreira, mesmo tendo realizado treinamento. Outro aspecto é o fato do quadro não ter se alterado, havendo, entretanto, um crescimento expressivo do corpo discente, estando no entender deles no limite da capacidade de atendimento, qualquer nova expansão irá comprometer a qualidade de suas contribuições para o ensino de graduação. Os estudantes manifestaram um descontentamento pela falta de pessoal para atividades de campo.
Não há como avaliar a pertinência dos processos externos de avaliação, pois o curso ainda

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.1. Avaliação das Atividades de Ensino de Graduação

não foi submetido a nenhum processo desta natureza.

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.2. Avaliação das Atividades de Ensino de Pós-Graduação

A FEAGRI, Faculdade de Engenharia Agrícola, oferece Programa de Pós-graduação stricto sensu em níveis de Mestrado e de Doutorado, na área de Engenharia Agrícola, com conceito 5, pela avaliação CAPES.

A inscrição dos candidatos é feita em Projetos de Pesquisa, que estão associados às Linhas de Pesquisa que, por sua vez, se associam às Áreas de Concentração.No mestrado, a seleção é anual enquanto que no doutorado a seleção ocorre em fluxo contínuo. Nos dois níveis, a seleção se inicia pela análise dos currículos. Segue-se, no mestrado, com prova escrita e com entrevista e, no doutorado, com uma avaliação do Projeto de Pesquisa e uma entrevista. O número de candidatos aceitos, é dependente da disponibilidade de cada orientador; e não pode ultrapassar 6 (seis).

Com relação à estrutura curricular, o Programa oferece 51 disciplinas, sendo 15 do Mestrado e 36 do Doutorado, sendo que em 2003, foram 47, sendo 14 do Mestrado e 33 do Doutorado. Essas disciplinas cobrem as cinco Áreas de Concentração com suas 14 Linhas de Pesquisa. A Comissão de Avaliação Externa, no entanto, sentiu a falta de uma disciplina de Estatística Experimental para que os alunos pudessem ter uma orientação no planejamento e análise estatística de seus experimentos visando à elaboração das dissertações e teses. A Coordenação do Programa deverá pensar nesse aspecto. Os alunos são obrigados a fazer o Exame de Qualificação que consiste na apresentação de um Plano de Pesquisa, até o final de 12 meses para o Mestrado e de 18 meses para o Doutorado. O não cumprimento desses prazos implica no cancelamento da matrícula do aluno. As bancas examinadoras desses exames são compostas de pelo menos 3 membros para o Mestrado e de 5 para o Doutorado. O Presidente da Comissão é o Orientador do aluno.

O Programa apresenta cinco Áreas de Concentração que são: Água e Solo, com as seguintes Linhas de Pesquisa: Tecnologia de Irrigação, à qual estão inseridos 3 Projetos de Pesquisa; Gerenciamento,Tratamento e Aproveitamento de Águas e Resíduos, com 6 Projetos de Pesquisa; Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos, com 5 Projetos; Planejamento, Manejo, Conservação e Recuperação de Solos, com 3 Projetos. Construções Rurais e Ambiência, com as seguintes Linhas de Pesquisa: Tecnologia e Materiais de Construção, com 4 Projetos; Ambiência em Instalações Agrícolas,com 5 Projetos e Energização Rural, com 3 Projetos. Máquinas Agrícolas, com as seguintes Linhas: Projeto,Desenvolvimento e Otimização de Máquinas, com 7 Projetos de Pesquisa; Avaliação e Aplicação de Máquinas com 2 Projetos. Planejamento e Desenvolvimento Rural Sustentável, com as seguintes Linhas:Sistemas de Suporte à Decisão com 5 Projetos; Estudos Sócio-econômicos e Ambientais Relacionados aos Assentamentos, à Agricultura Familiar e às Políticas Agrícolas, com 6 Projetos e Geotecnologia Aplicada ao Monitoramento de Áreas Agrícolas e Previsão de Safras, com 2 Projetos. Tecnologia Pós-colheita, com as seguintes Linhas: Conservação e Comercialização de Produtos Agrícolas, com 8 Projetos e Secagem de Produtos Agropecuários, com 4 Projetos. Percebe-se um certo desbalanceamento entre as Linhas de Pesquisa e seus Projetos de uma Área de Concentração para outra, o que, certamente, deverá merecer a atenção da Coordenação da Pós-graduação.

A demanda por vagas na Pós-graduação da FEAGRI esteve sempre bem acima do número de vagas oferecidas. Ela é considerada por área de Concentração e tem variado de ano para ano, mas sempre em número que permite uma boa classificação entre os inscritos. Mesmo com o aumento de oferta de vagas, esse número de inscritos sempre esteve muito acima do que foi selecionado, tanto no Mestrado como no Doutorado. Como já foi dito, o número de vagas é

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.2. Avaliação das Atividades de Ensino de Pós-Graduação

dependente da disponibilidade de orientação (a relação orientando/orientador não deve exceder 6). Em 2003, por exemplo, foram selecionados 34 alunos de Mestrado e 25 de Doutorado. A evasão de alunos apresentada na Pós-graduação da FEAGRI está em torno de 6,7% para o Mestrado e de 2,8% no Doutorado, para o período dos 5 anos referentes à Avaliação Institucional. Pode-se considerá-la baixa. O Tempo de titulação está abaixo dos trinta meses para o Mestrado, tempo médio preconizado pela Coordenação da Área de Ciências Agrárias I, da CAPES. Para o Doutorado está um pouco acima dos 48 meses. Este fato deve merecer a atenção da Coordenação do Programa. A distribuição das bolsas entre os alunos é feita como etapa inicial, através da análise dos currículos dos alunos e de seus orientadores. É um procedimento que visa a igualdade entre os postulantes às bolsas. Os alunos recebem a informação de sua classificação e informações que eles devem estar sujeitos às regras das Agências de Fomento. Há, contudo, no meio dos alunos, um descontentamento com relação a pouca informação sobre o andamento do processo de distribuição das bolsas; acham que o processo deveria ser mais transparente. Nesse sentido aconselha-se a Coordenação a manter um contato com a representação estudantil,a fim de saber em que sentido eles desejam maiores esclarecimentos. Ao longo do período de bolsa, os alunos são avaliados semestralmente, visando à manutenção do rendimento. Essa informação é usada no momento de renovações das bolsas.
O Programa de Pós-graduação tem sido muito bem avaliado pela CAPES. Apenas no triênio 1998/2000, recebeu conceito 4, em função de problemas de preenchimento do relatório. Tanto é assim que no triênio seguinte, voltou a ter o conceito 5. Nesta ultima avaliação, houve melhora em 16 quesitos avaliados e piora em apenas um, em relação à avaliação do triênio anterior. A piora ocorreu em face de erro de digitação no item Qualificação das Bancas Examinadoras. Em relação às outras IES, que têm programas de Pós-graduação na Área de Engenharia Agrícola, o da FEAGRI se encontra com o mesmo conceito que outras duas e melhor conceituada que outras três. Nenhuma atingiu ainda, o grau de excelência atribuído quando se obtém conceito 6 ou 7. A impressão que a Comissão de Avaliação Externa tem, é que, devido a ações que já estão sendo implementadas como, por exemplo, aumentar o número de publicações em revistas de circulação internacional, aliadas a outras como novos Convênios com Instituições de alto nível visando ao desenvolvimento de pesquisas conjuntas e que sejam de ponta, o Programa poderá, num breve espaço de tempo, atingir o estágio de excelência.
A avaliação do Programa como um todo, é feita, pela própria IES, tendo como base os quesitos da Avaliação Externa promovida pela CAPES. Além dela, a própria Coordenação do Programa realiza uma avaliação interna visando ao Docente, às disciplinas e às condições de infra-estrutura. Os resultados obtidos são usados como orientação na melhoria do Programa. Sabe-se que a CONVEST resolveu criar uma nova sistemática de avaliação que seria implementada a partir de 2004.
Como disponibilidade de fontes de recursos o Programa se utiliza principalmente, das Agências de Fomento como CAPES, CNPq, FAPESP, FAEP e FINEP, além de empresas públicas e privadas. Os recursos institucionais se referem mais à manutenção de infra-estrutura. A CPG é quem disciplina a aplicação dos recursos do PROAP/CAPES. Uma das prioridades de aplicação das verbas é para publicações de artigos em revistas indexadas. Os alunos também recebem apoio financeiro para participação em Congressos.
A infra-estrutura física é bastante satisfatória para o desenvolvimento das atividades de

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.2. Avaliação das Atividades de Ensino de Pós-Graduação

ensino e de pesquisa. A Coordenação de Pós-graduação e os próprios Docentes através de verbas de projetos, investiram na modernização e adequação dos laboratórios visando às melhores condições para desenvolvimento de suas aulas e pesquisas. Há, no entanto, uma preocupação da Coordenação que é também uma reclamação dos alunos, que diz respeito à falta de uma sala de estudo ou mesmo que servisse para um convívio mais estreito entre os alunos. A permanência deles na IES fica quase que restrita aos laboratórios onde desenvolvem suas pesquisas. Vale salientar a excelente infra-estrutura computacional. Há, conforme indicação do responsável pelo setor, uma renovação de 20% das máquinas por ano e os softwares são atualizados semestralmente, nos períodos de férias escolares. Uma outra observação dos alunos que deve ser considera pela Coordenação da PG é a falta de pessoal de apoio para auxiliar nos trabalhos de campo.

A integração da pós-graduação com a graduação se dá, principalmente, através dos programas de treinamento como, por exemplo, o Programa de Estágio Docente, que é da Instituição. Além disso, todos os docentes da FEAGRI atuam em atividades didáticas da graduação. No desenvolvimento das pesquisas, alunos de graduação atuam juntamente com os de Pós-graduação e acabam sendo co-autores de trabalhos apresentados em Congressos. Há relato de aluno de PG, no entanto, que mostra que muitas vezes alunos da graduação têm uma participação efêmera na condução de pesquisas visando aos trabalhos de dissertação e tese.

Uma das preocupações da CAPES sempre foi o acompanhamento dos egressos dos Programas de PG. Pouco se fez nesse sentido embora entendemos que seja uma ferramenta eficaz para o conhecimento da eficiência do ensino e pesquisa na PG.Na FEAGRI, o acompanhamento é feito institucionalmente, através do Sistema de Egressos da Diretoria Acadêmica. A Secretaria de Pós-graduação da FEAGRI também executa um controle dos egressos através de um Gerenciador, no qual são colocados os dados referentes a todos os alunos.

O Programa de Pós-graduação da FEAGRI mantém vários convênios com Instituições internacionais da área de Engenharia Agrícola. Desatacam-se as seguintes Instituições: Universidad Politécnica de Madrid, University of Florida, Centre de Recherches Informatics de Nancy, Université Laval do Canadá, Centre de Recherche sur lê Bresil Contemporain da França, Universidade de Wageningen da Holanda, Universita degli Studi di Firenzi na Itália, Gifu University Japão,dentre outras. Acrescente-se a elas três convênios com paises da América Latina: Universidad de Oriente de Cuba, Universidad de Concepción do Chile e Universidad Nacional Del Condoí da Argentina. Esses convênios têm permitido a ida de pesquisadores brasileiros ao exterior bem como a vinda de pesquisadores ao Brasil. Os alunos da PG também têm se beneficiado desses convênios com treinamentos no exterior, especialmente no período de 2002 a 2003. Essa é sem dúvida uma das principais ações que a Coordenação da PG deve incrementar visando à obtenção do nível de excelência, ou seja, obtenção do conceito 6 ou 7 junto a CAPES.

A produção científica dos pós-graduandos foi motivo de destaque pelas avaliações da CAPES. Em 2003, por exemplo, foram 88 participações de mestrandos em trabalhos publicados em revistas científicas e/ou apresentados em Congressos e 140 de doutorandos. Essas participações indicam uma porcentagem superior a 70% dos alunos da PG. A Coordenação do Programa deve continuar incentivando seus alunos a publicarem. Devem aumentar também, de forma significativa, suas publicações em revistas de circulação internacional e para isso,

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.2. Avaliação das Atividades de Ensino de Pós-Graduação

deveria ter um incentivo maior com relação às bolsas do tipo sanduíche.

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.3. Avaliação das Atividades de Ensino de Residencia Médica

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

3.4. Avaliação das Atividades de Outras Formas de Ensino

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

4. Avaliação das Atividades de Extensão e Serviços à Comunidade

A Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários da UNICAMP, criou a Escola de Extensão visando a administrar e estimular o oferecimento de disciplinas e cursos de extensão. A FEAGRI vem desenvolvendo atividades de extensão através do oferecimento de disciplinas e/ou cursos. De 1999 a 2003 foram estabelecidos 31 Convênios e/ou Contratos de prestação de serviços. Foram 12 em 99; 7 em 2000; 1 em 2001; 3 em 2002, e, 7 em 2003. Essas ações envolvem empresas públicas e privadas. Em relação aos cursos, foram oferecidos 22. Há que se verificar que embora muitos cursos tenham sido oferecidos em função de pesquisas feitas quanto ao interesse do público alvo, em muitas ocasiões não houve alunos inscritos. São os casos, por exemplo, de Introdução à Agricultura de Precisão, Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, Bambu e suas Aplicações, Cultivo e Processamento de Pós-Colheita de Plantas Medicinais, Modelagem de Superfícies Utilizando Ferramentas CAD, mesmo curso usando ferramentas CAM, Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto e Gerência do Agro-negócio Executivo. Alguns deles foram oferecidos mais de uma vez, sem contudo, atrair participantes. Os cursos mais freqüentados e, por isso, um deles foi repetido inúmeras vezes, foram Hidroponia Básico, Formação de Gestores de Negócios e CRM-Gerenciamento da Relação com o Cliente.

As atividades de extensão têm propiciado aos alunos da graduação e da pós-graduação a sua participação em programas do governo federal e/ou estadual como o PROFRUTA (Produção integrada de fruta) e o do INCRA sobre Capacitação e treinamento para lideranças de assentamentos rurais. Além da participação direta de alunos nos cursos de extensão eles têm se favorecido com a ampliação de seu aprendizado. A empresa júnior de planejamento, é sem dúvida, uma fonte importante de aprendizado bem como de preparação para suas atividades futuras, como profissional.

A procura pelos cursos, dando origem a repetições de alguns deles, tem sido a forma de avaliar as ações de extensão da Unidade. Além disso, através desses convênios a FEAGRI passou a conhecer melhor, os problemas, especialmente regionais, e procurou direcionar algumas de suas linhas de pesquisa, visando a solucionar esses problemas ou mesmo amenizá-los. São, por exemplo, os casos de reuso de águas e o de tratamento de resíduos. Não há indicações de participação externa à FEAGRI, na gestão de extensão. Entretanto, de acordo com o relatório de Avaliação Interna, há a participação de Professores externos à Unidade no lecionamento das disciplinas de extensão. É fato de grande relevância, as gestões feitas visando à criação de um novo curso de graduação em Engenharia Ambiental que irá envolver também, outras Unidades da IES, como por exemplo, a Biologia.

As atividades de extensão são, de acordo com o relatório de avaliação interna, financiadas com recursos orçamentários e extra-orçamentários como, por exemplo, as taxas pagas pelos alunos que assistem às aulas nos cursos de extensão. Dessas taxas, uma parte é aplicada na melhoria das condições das atividades de ensino de extensão. Em alguns casos, quando a demanda dos cursos é elevada, faz-se uso de recurso advindo da FUCAMP.

As atividades de extensão são desenvolvidas na mesma estrutura física para as atividades normais de ensino e pesquisa da Unidade. Os cursos são, portanto, ministrados no período noturno. A infra-estrutura física e de pessoal para a Coordenadoria de Extensão foi considerada deficitária pela Comissão de Avaliação Interna. A par disso, não se faz um controle sobre o perfil do público atendido pelos cursos de extensão.

De todo corpo docente da FEAGRI, são relacionados apenas seis como responsáveis pelo oferecimento de cursos de extensão, o que representa apenas 15% dos docentes. Além deles

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

4. Avaliação das Atividades de Extensão e Serviços à Comunidade

mais um da FEAGRI é convidado a participar. Esse fato confirma a afirmação de que não existe na Unidade uma política bem definida para as atividades de extensão. Há oito profissionais externos à Unidade que são convidados a participarem das atividades dos cursos de extensão. Com relação à correlação de atividades de extensão e participação em políticas públicas, relata-se a participação de docentes como membros de organismos da administração pública municipal de Campinas como o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável e da região, como o Comitê Gestor da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba/Capivari/Jundiaí.

Considera-se ainda restrito o desenvolvimento de metodologias e formas de disseminação de informações e conhecimentos gerados pelas atividades de extensão. Há apenas a transferência de conhecimentos através de página eletrônica. Como se pode depreender das descrições feitas até aqui, a importância das atividades de extensão do ponto de vista comunitário está restrita às ações de transferência de conhecimentos e tecnologia às áreas de assentamentos rurais promovidos pelo INCRA, na região de Campinas.

Não se constatou a existência de um sistema de indicadores para as atividades de extensão. Sente-se, no entanto, que o quadro docente da Unidade é relativamente pequeno para um número de atividades bastante grande, especialmente em ensino de graduação e de pós-graduação e de pesquisa.

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

5. Avaliação das Atividades de Administração e de Gestão

A análise do relatório da Comissão Interna de Avaliação, acrescida das informações documentais fornecidas pela FEAGRI e daquelas extraídas durante a visita, permite considerar-se que existe uma boa distribuição das atividades entre o corpo docente, contemplando o processo democrático de indicação, a renovação e o rodízio entre os professores. Há que se destacar que os últimos anos foram extremamente exaustivos e estressantes, por decorrência das mudanças promovidas na estrutura organizacional da FEAGRI, que se encontra agora em 2005, numa fase final de implementação. Por enquanto, não foi possível detectar nenhum impacto negativo na produtividade dos docentes, como existe uma defasagem entre a produção e a publicação, deixa-se a ressalva para que se confirme esta afirmação daqui a pelo menos 2 anos.

A FEAGRI tem representação em diversos órgãos da administração da UNICAMP, inclusive como vice-reitor e mais recentemente como reitor.

Externamente, se faz presente em Associações Científicas, órgãos colegiados de assessoria as agencias de fomento à pesquisa e ao Ministério da Educação, tendo a possibilidade de contribuir em momentos estratégicos dos rumos do Ensino, da Ciência e da Tecnologia.

A gestão acadêmica da FEAGRI é essencialmente colegiada, e, por força das mudanças recentemente implantadas, ainda prescinde de um tempo mais longo para avaliar a adequação. Entretanto, as Coordenações de Graduação e Pós-graduação têm desempenhado a contento suas missões, e, mostram-se muito sincronizadas com as diretrizes internas e externas, promovendo ações a tempo e com critério visando adequar as novas realidades e exigências. A Coordenação de Extensão ainda recente-se de uma melhor interação FEAGRI setor produtivo do agro-negócio para desempenhar com mais eficácia a sua potencialidade. A coordenação de pesquisa, tem sua atuação vinculada à Pró-reitoria de Pesquisa e muito atrelada à atuação dos docentes na pós-graduação.

A diretoria da FEAGRI mostra evidências de estar efetivamente no controle, de todas as ações, sejam puramente administrativas, sejam associadas às decisões direcionadas as atividades fins. Há naturalmente um clima de muita expectativa na performance da estrutura recentemente implantada, e acima de tudo, há uma grande disposição para o acompanhar atentamente o processo, visando à tomada de decisões de caráter corretivo e/ou de aperfeiçoamento.

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

6. Avaliação do Plano de Metas da Unidade e Prospectivas da Área

A FEAGRI elaborou em 2003 um Planejamento Estratégico com horizonte para 2013 e elencou 9 questões estratégicas, visando mantê-la na condição de excelência segundo a sua visão. A articulação destas questões estratégicas com as atividades fins, resultou numa priorização assim estabelecida:
Ensino: Reestruturação do Currículo do Curso de Engenharia Agrícola;
- Criação de um novo curso (Engenharia Ambiental)

Pesquisa: organização e priorização da pesquisa institucional
Extensão: Fomento as atividades de Extensão

A reestruturação curricular é imprescindível, pois, a dinâmica da ciência e da tecnologia exige. Porém, deve preferencialmente, ocorrer de forma gradual e contínua, como decorrência do processo de avaliação, que deve estar articulado com a gestão acadêmica do curso.

Quanto à criação de um novo curso de graduação, a FEAGRI possui um número menor de estudantes de grduação em relação às outras unidades de engenharia da UNICAMP, porém, dois aspectos devem ser considerados até a exaustão antes de uma decisão definitiva. Primeiro reduzir a evasão do curso de Engenharia Agrícola, e, conseqüentemente aumentar o número de formandos. Segundo considerando o sucesso da primeira etapa, em situações normais o número de estudantes de graduação deve situar-se por volta de 350. Considerando que o número de pós-graduandos situa-se acima de 200, a relação estudante/professor da FEAGRI estará acima de 15. Este índice neste valor sinaliza de forma clara para uma situação de limite da capacidade de atendimento do corpo docente, sobretudo, quando existe um elevado comprometimento com a pesquisa. Portanto, estes aspectos devem ser ponderados nesta decisão.

A organização e a priorização da pesquisa institucional são estratégias imprescindíveis no contexto institucional, porém, sempre esbarram na realidade da prática da pesquisa, a qual, é altamente dependente de ações individuais e/ou de grupos de pesquisa, que procuram conciliar suas preferências e capacidades às disponibilidades de financiamento. Neste sentido, a ação de organização tem mais espaço de tornar-se efetiva e eficaz, pois a priorização depende de fatores internos e externos não controláveis.

O fomento às atividades de Extensão - um dos grandes desafios da FEAGRI e das universidades brasileiras é a aproximação entre as realidades interna e externa, ou seja, é aprender a ouvir a sociedade nos seus anseios e necessidades, e, desenvolver ações que possam impactar positivamente sobre ela. No caso especifico da FEAGRI que faz engenharia para o agro-negócio, o desafio é ainda maior, pois, dentro da UNICAMP é a única unidade que se relaciona diretamente com o setor da agropecuária, e, mesmo assim, sua interface é direcionada para a Engenharia, diferentemente de outras IES que têm outras interfaces e que indiretamente concorrem para criar mais oportunidades. Este é um grande desafio, que se assim entendido e internalizado, pode ser o indutor da criatividade para a sua superação.

Mesmo concentrando-se nestes aspectos destacados, todas ações planejadas visam ao aperfeiçoamento e a busca continua da qualidade, que são requisitos para a excelência preconizada no seu plano estratégico.

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

7. Avaliação do Processo

Pelo ofício CGU/Planes 008/2005 de 08 de março de 2005, foi formalizado o convite aos membros da Comissão Externa da Avaliação Institucional da Faculdade de Engenharia Agrícola da UNICAMP que foi assim constituída:

Prof. Antônio Marciano da Silva da Universidade Federal de Lavras - UFLA
Prof. Décio Barbin da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, ESALQ/USP
Prof. Nelson Back, aposentado da Universidade Federal de Santa Catarina UFSC

No início de março de 2005 foi encaminhado aos membros da comissão o Relatório Qüinqüenal U1 Avaliação Interna, referente aos anos de 1999 a 2003 da Faculdade de Engenharia Agrícola da UNICAMP, elaborado pela Comissão Interna de Avaliação constituída pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Paulo Sérgio Graziano Magalhães (Presidente)
Profa. Dra. Raquel Gonçalves
Prof. Dr. Oscar Antonio Braunbeck
Mônica Rovigati Gandolfi
Ana Paula Montagner

Em 09 de março de 2005 os membros da Comissão Externa da Avaliação receberam um roteiro para elaboração do parecer de Avaliação Institucional das Unidades de Ensino e Pesquisa da UNICAMP e o endereço do site http://www.sistemas.unicamp.br/Avaliacao pelo qual ter-se-ia acesso a outros dados para a referida análise e avaliação da instituição.

Em 14 de março iniciou-se o processo de agendamento da visita da comissão à FEAGRI, que foi acertada para os dias 06 e 07 de abril de 2005.

No dia 06/04/2005, pela manhã, a Comissão Externa da Avaliação foi recebida, em reunião, pelo Diretor da FEAGRI, Prof. Roberto Testezlaf e pela Comissão Interna de Avaliação. Nesta reunião foram discutidos diversos aspectos do processo de avaliação externa; foi colocada à disposição da comissão, uma vasta documentação composta de anexos do Relatório Qüinqüenal e uma sala com todo o conforto e recursos de informática para acesso a bancos de dados e preparação do relatório; foi agendado o programa de visita e foi indicado o Prof. Antônio Marciano da Silva para presidente da comissão. A agenda cumprida durante a vista está apresentada na Tabela 7.1.

Tabela 7.1 Atividades Desenvolvidas durante a Visita da Comissão de Avaliação Externa

Data	Horário	Atividade
06/04/2005	09:00 às 10:30h	Reunião com a Diretoria e Comissão de Avaliação interna
	10:30 às 11:15h	Visita aos prédios I e II (salas de aula, anfiteatro, Labin)
	11:15 às 12:30h	Visita aos laboratórios
	14:00 às 16:00h	Visita aos laboratórios
	16:00 às 19:00h	Reunião com as coordenadorias
07/04/2005	09:00 às 10:00h	Reunião com funcionários
	10:00 às 11:00h	Reunião com alunos
	11:00 às 12:00h	Reunião com docentes
	14:00 às 15:00h	Visita à biblioteca da área das engenharia - BAE
	15:30 às 17:00h	Esquematização do parecer da comissão
	17:00 às 18:00h	Reunião de Encerramento da visita Diretoria da FEAGRI e Membros da Comissão Interna

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

7. Avaliação do Processo

Todo o processo foi bem organizado, a documentação completa e de boa qualidade, em todos os laboratórios havia pessoal pronto para dar todas as explicações, nas entrevistas havia bom afluxo de participantes, bem motivados, sempre havia atenção e gentileza no atendimento às solicitações ou questionamentos da Comissão de Avaliação Externa.
Os dirigentes da Instituição proporcionaram um ambiente de trabalho muito bom, não acompanharam a visitação aos laboratórios mas colocaram à disposição o coordenador de infra-estrutura para apoiar a Comissão nesta atividade. Nas entrevistas com os servidores, alunos e professores, o Diretor sempre fez as respectivas apresentações da Comissão e expôs os objetivos das reuniões e se afastava, para que todos se sentissem bem à vontade.
A programação de dois dias foi adequada para a visita às instalações e para as mencionadas entrevistas. O tempo disponível permitiu um trabalho conjunto da Comissão para esquematização do parecer, mas não para a sua redação. Este trabalho de análise, mais profunda do relatório interno da instituição, dos dados levantados na visitação e nas entrevistas e para redação do parecer, foi efetuado pelos membros da Comissão em seus domicílios, comunicando-se por meios eletrônicos.

Síntese da avaliação do Processo:
O relatório da Comissão Interna de Avaliação consubstancia uma auto-avaliação da FEAGRI, sendo um documento muito bem elaborado, rico em informações e detalhes, que avaliou de forma imparcial as atividades desenvolvidas pela FEAGRI no período de 1999 a 2003. Mesmo sem uma referência para a elaboração de documentos com esta característica, o documento se apresenta com ótimo nível de qualidade e apresenta contribuições relevantes para subsidiar a gestão e administração da FEAGRI.
Pelo menos duas observações podem ser apresentadas sobre o mesmo no sentido de serem consideradas em futuras avaliações, caso entendam oportunas e pertinentes. A primeira diz respeito a acentuar o caráter analítico/crítico do documento. A segunda é no sentido de promover um maior envolvimento da comunidade acadêmica, visando torná-la co-responsável com a avaliação, e, conseqüentemente engajada nas ações decorrentes do processo de avaliação. Uma avaliação positiva tem que ser utilizada como estratégia para aumentar a auto-estima institucional, e o envolvimento da comunidade no processo é um pré-requisito para se obter sucesso nesta linha ação.
Na visão da Comissão Externa de Avaliação, a FEAGRI apresenta no seu conjunto muitos pontos fortes e poucos de deficiência.
Como Pontos Fortes podem ser destacados:
Organização Institucional
- Administração e Gestão participativa e compartilhada com órgãos colegiados, constituídos de forma democrática e tendo sempre como referência os preceitos regimentares;
- Sistema de avaliação tanto do corpo social como das disciplinas muito bem desenvolvido e completo.
- Projeto Pedagógico bem estruturado, propiciando uma ótima formação em Engenharia e contemplando as principais áreas de atuação do engenheiro agrícola;
- Pós-graduação bem organizada, com índices de produtividade e qualidade reconhecidos externamente nas avaliações da CAPES, e por outros indicadores;
Pesquisa elevada produtividade técnica e científica do corpo docente, com linhas de pesquisas bem definidas.

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

7. Avaliação do Processo

Corpo Social -
- Docentes altamente qualificados e comprometidos com as atividades fins da FEAGRI/UNICAMP;
- Corpo de funcionários bem qualificados;
- Corpo discente de boa qualidade e interessado em participar ativamente no processo de sua formação profissional.

Infra-Estrutura
- destaque para a infra-estrutura laboratorial (instalações e equipamentos) e de apoio às atividades essenciais.

Como Pontos Deficientes podem ser destacados:
- Elevada evasão no curso de graduação;
- Pequena participação da extensão, quando comparada com as outras atividades fins da FEAGRI;
- Reduzido número de atividades de campo e de caráter integrador;
- Pouco envolvimento do corpo discente no processo de avaliação das disciplinas;
- Pouco espaço físico para a permanência dos estudantes fora dos horários de aula e para o congraçamento do corpo social;
- Reduzidas perspectivas de ascensão na carreira funcional do pessoal não docente.

No geral o processo é muito relevante e poderá contribuir significativamente com a Administração da FEAGRI para promover o seu aperfeiçoamento e manter o nível de qualidade atualmente praticado.

Prof. Antônio Marciano da Silva (Presidente)

Prof. Décio Barbin

Prof. Nelson Back

Unidade: Faculdade de Engenharia Agrícola

Membros da Comissão Externa de Avaliação

Décio Barbin

Nelson Back

Antonio Marciano da Silva